

Ein historischer Blick auf die Stoffdidaktik

Gert Schubring

In seiner bewegten Klage über eine Vernachlässigung der Stoffdidaktik innerhalb der deutschen Mathematikdidaktik hat Wittmann auch Aussagen zur Geschichte gemacht, die einer Kommentierung bedürfen. Seine Kernaussage ist:

Die Stoffdidaktik hat den deutschen Mathematikunterricht über Jahrhunderte getragen [...] (Wittmann 2014, 16)

Der Satz ist beeindruckend, aber er hat nichts mit der historischen Realität zu tun.

Tatsächlich gibt es nennenswerten Mathematikunterricht an höheren Schulen (solche sind implizit gemeint von Wittmann) in wenigstens einigen der damals vielen deutschen Staaten erst seit zwei Jahrhunderten, als Teil der Etablierung öffentlicher Bildungssysteme: in Bayern seit 1808 und in Preußen seit 1810. Und materielle Voraussetzungen für die Herausbildung von jedweder Art von Didaktik gibt es erst seit der Begründung von Lehrerbildung – die erste in einem deutschen Staat erfolgte 1810 in Preußen. *Ohne* Lehrerbildung keine Didaktik – aber auch *mit* Lehrerbildung entsteht noch lange keine Didaktik. Die Praxis der Lehrerbildung als Wissenschaftlerausbildung (Schubring 1983a, 111 ff.) ließ – wie in vielen anderen Staaten auch – für lange Zeit keine gymnasiale Didaktik entstehen. Immerhin war mit der Einführung des Probejahres ab 1826 eine gewisse Berücksichtigung der Unterrichtspraxis gegeben.

Die Fortführung der zitierten Aussage engt den zeitlichen Rahmen schon etwas ein:

[...] und war Ende des 19. und Anfang des 20. Jhdts. Vorbild für andere Länder. (ibid.)

Davon kann schon deswegen keine Rede sein, weil es da noch gar keine Stoffdidaktik gab. Schon ein Blick in die ersten Jahrgänge der 1899 gegründeten, ersten internationalen Zeitschrift *L'Enseignement Mathématique* belegt das. Eine tatsächliche Modellfunktion hatte dagegen die

von Felix Klein ab 1902 initiierte Bewegung zur Modernisierung des Mathematikunterrichts: sie wurde zum Modell für die erste internationale Reformbewegung, unter der Ägide von Klein als Präsident der ersten IMUK. Tatsächlich war es auch Klein, der die ersten Initiativen entwickelte zur Etablierung einer gymnasialen Mathematik-Didaktik: Es war sein Mitarbeiter Rudolf Schimmack, der sich 1911 in Göttingen in Didaktik der mathematischen Wissenschaften habilitierte. Sein rascher Tod im folgenden Jahr verhinderte eine akademische Laufbahn. Die deutschen Universitäten boten damals keine Basis für Didaktik in der Lehrerbildung. Hugo Dingler (1881–1954), der sich 1912 in München für „Methodik, Unterricht und Geschichte der Mathematik“ habilitierte, war vornehmlich als Philosoph tätig. In den folgenden Jahrzehnten war es die marginale Figur eines Lehrbeauftragten oder eines Studienrats im Hochschuldienst, der an deutschen Hochschulen neben der Fachausbildung den künftigen Lehrern etwas über die Unterrichtspraxis vermitteln sollte.

Das eigentlich innovierende Element entstand dagegen aus der Volksschul-Lehrerbildung. Schon Klein hatte den Unterstufenunterricht als die Achillesferse des gymnasialen Mathematikunterrichts gesehen und dafür gewirkt, dort pädagogisch befähigte Volksschullehrer einzusetzen. In der Tat hatte z. B. im Rheinland in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts Diesterweg im Rahmen der Seminarbildung eine Didaktik für den Primarunterricht entwickelt (Schmidt 1991). Der entscheidende Durchbruch auf dem Weg zu einer Didaktik erfolgte schließlich im Zuge der Novemberrevolution 1918: Die Seminare wurden aufgelöst und durch die Pädagogischen Akademien ersetzt, die Hochschulcharakter hatten und das Abitur als Zulassung erforderten. Leitende wissenschaftliche Disziplin an diesen neuen Institutionen der Lehrerbildung für den Primarbereich wurde die Pädagogik; die Dozenten für Mathematik wurden ernannt für „Methodik des Rechen- und

Raumlehre-Unterrichts“ (Schubring 1983b). Es war Friedrich Drenckhahn, Dozent am Pädagogischen Institut in Rostock, der als erster die Denomination für „Didaktik der Mathematik“ erreichte (im Jahre 1930). Einzelne Dozenten engagierten sich in Forschung (Schubring 2013). Nach dem zweiten Weltkrieg setzte sich die Niveauerhöhung fort; in der Bundesrepublik wandelten sich die Pädagogischen Akademien zu Pädagogischen Hochschulen und erhielten schließlich Promotionsrechte; die Dozenten wurden zu Professoren und vielfach wurde ‚Methodik‘ in ‚Didaktik‘ transformiert; und „Rechnen und Raumlehre“ zu „Mathematik“. Allerdings wurden mit dieser Niveau-Erhöhung auch junge Mathematiker berufen, die nicht die pädagogische Tradition fortsetzten, sondern Stoffdidaktik praktizierten.

An den Universitäten verblieb dagegen die gymnasiale Lehrerbildung unter der Dominanz der Fachwissenschaft und mit der marginalen Rolle von Schulpraktikern; sie bildeten die soziale Basis der Stoffdidaktik. Die traditionelle Stoffdidaktik kann daher – in den wissenschaftssoziologischen Termini von Thomas Kuhn – als der vorparadigmatische Stand der Mathematik-Didaktik bezeichnet werden.

Erst ab der zweiten Hälfte der 1960er Jahre, im Zuge der Reform und Expansion des Bildungswesens in der Bundesrepublik, wurde die Mathematik-Didaktik an Universitäten gestärkt – allerdings zunächst nicht an klassischen, sog. „Voll“-Universitäten: Der Ruf von Heinrich Bauersfeld 1966 an die Universität Frankfurt erfolgte an die „AfE“, die Abteilung für Erziehungswissenschaft. Dies war das zu einer Fakultät mit minderen Rechten umgewandelte Pädagogische Institut Jugenheim, u. a. ohne Promotions- und Habilitationsrecht. Auch die zweite Berufung, von Heinz Griesel 1971, erfolgte an einen neuen Typus von Hochschule, die Gesamthochschule Kassel, die im wesentlichen aus früheren Ingenieurschulen gebildet worden war; übrigens erfolgten beide Neueinrichtungen also im Bundesstaat Hessen.

Es ist also durchaus nicht zu Unrecht, daß Wittmann eine Verbindung sieht zwischen der Gründung des IDM 1973 (nicht 1972) in Bielefeld und der Reduktion (für Wittmann: „Disqualifizierung“) der traditionellen Stoffdidaktik. Die Arbeit des IDM hatte ja eine entscheidende Bedeutung für die Herausbildung der Mathematik-Didaktik als wissenschaftlicher Disziplin (siehe Biehler et al., 1994).

Wittmann spricht von einer danach erneuerten Stoffdidaktik. Im Gegensatz zur Empirie-freien traditionellen Stoffdidaktik sollte heutzutage eine empirische Komponente für alle Unterrichtsvorschläge selbstverständlich sein.

NB. 1. Es scheint mir unklar, wo und wann der Term ‚Stoffdidaktik‘ entstanden ist. Vor 1945 ist er mir in keiner Publikation begegnet. Der Term ‚Stoff‘ dagegen ist traditionell in der deutschen Methodik und Didaktik, als Kurzform für ‚Unterrichtsgegenstand‘.

NB. 2. Da Geoffrey Howson intensiv mit dem IDM zusammengearbeitet hat, insbesondere in dem Projekt BACOMET, kann er nicht als Kronzeuge für die Propagierung deutscher Stoffdidaktik im Ausland angerufen werden (Wittmann 2014, 16).

Zitierte Literatur

- Rolf Biehler et al. (eds.), *Didactics of mathematics as a scientific discipline* (Dordrecht: Kluwer, 1994).
- Gert Schubring, *Die Entstehung des Mathematiklehrerberufs im 19. Jahrhundert. Studien und Materialien zum Prozeß der Professionalisierung in Preußen (1810/1870)* (Weinheim/Basel: Beltz 1983). [1983a]
- Gert Schubring, „Comparative Study of the Development of Mathematics Education as a Professional Discipline: Western Germany“, *Proceedings of the Fourth International Congress of Mathematics Education*, ed. M. Zweng (Birkhäuser: Boston 1983), 487. [1983b]
- Gert Schubring, „From ‘Armchair Pedagogy’ to Experimental Research and to Case Studies“. In: *Proceedings of the 37th Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education*, Lindmeier, A. M. & Heinze, A. (Eds.), vol. 4 (Kiel 2013), 169–176.
- Siegbert Schmidt, *Rechenunterricht und Rechendidaktik an den Rheinischen Lehrerseminaren im 19. Jahrhundert : eine Studie zur Fachdidaktik innerhalb der Volksschullehrerbildung an Lehrerseminaren, 1819–1872* (Köln: Böhlau, 1991).
- Erich Wittmann, „Die Ideologie der Selbstbeschränkung in der Mathematikdidaktik“, *Mitteilungen der GDM*, no. 96, 2014, 15–18.

Gert Schubring, Universität Bielefeld, Postfach 100 131, 33501 Bielefeld. Email: gert.schubring@uni-bielefeld.de